

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-176521

(43)Date of publication of application : 02.07.1999

(51)Int.Cl.

H01R 13/648

(21)Application number : 10-248915

(71)Applicant : KEL CORP

(22)Date of filing : 03.09.1998

(72)Inventor : NARUI FUMIO
SHIMADA AKITAKA
AOKI DAIHACHI

(30)Priority

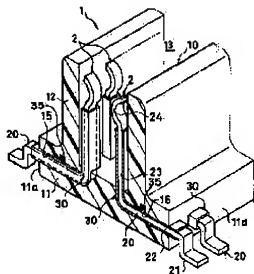
Priority number : 09272274 Priority date : 06.10.1997 Priority country : JP

(54) SHIELDED CONTACT AND CONNECTOR USING IT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a high-speed transmission of a signal with less generation of crosstalk of the signal between the adjacent contacts.

SOLUTION: A contact is composed by covering with a shielding member 30 between a contact part 24 of a contact main body 20 and a connecting leg part 21, and the shielding member 30 is composed of an inner surface insulating layer and an outer surface conductive layer. A connector 1 is composed by holding and lining up a plurality of contacts 2 by means of connector body 10, and a conductive layer of the shielding member 30 is connected to the exterior ground through a grounding wire 35. Therefore, signal crosstalk generated between adjacent contacts 2 can be avoided by the conductive layer, and there is no fear of generating crosstalk even if contacts 2 are arranged in a small interval to ensure high-speed transmission of signals.



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-176521

(43) 公開日 平成11年(1999)7月2日

(51) Int. Cl.⁴
H01R 13/648

特許記号

P I
H01R 13/648

審査請求 未確定 請求項の数 7 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-249915

(22) 出願日 平成10年(1998)9月3日

(31) 優先権主張番号 特願平9-272274

(32) 優先日 平9(1997)10月6日

(33) 優先権主張国 日本 (JP)

(71) 出願人 000105338

ケル株式会社

東京都多摩市永山6丁目17番地7

(72) 発明者 虎井 文雄

東京都多摩市永山6-17-7 ケル株式会社内

(72) 発明者 島田 昭幸

東京都多摩市永山6-17-7 ケル株式会社内

(72) 発明者 奇木 大八

東京都多摩市永山6-17-7 ケル株式会社内

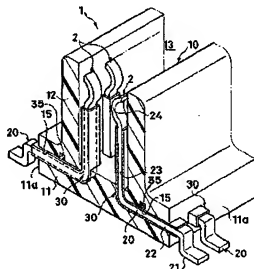
(74) 代理人 弁理士 大西 正哲

(54) 【発明の名称】 シールドコネクタおよびこれを用いたコネクタ

(57) 【要約】

【課題】 隣接するコンタクトとの間での信号のクロストークの発生が少なく、信号の高速伝送を可能とする。

【解決手段】 コンタクト本体20の接触部24および接続部21の間においてシールド部材30で覆ってコンタクトが構成され、このシールド部材30が内周側絶縁層と外周側導電層とから構成される。コネクタ1は、複数のコンタクト2をコネクタボディ10により整列保持して構成され、シールド部材30の導電層がグランド線35を介して外部のグランドに接続される。このため、隣接コンタクトとの間で信号のクロストークの発生を導電層により阻止することができ、このコンタクトを挟ビッチで配置した場合でもクロストークのおそれなくなり、信号の高速伝送が可能となる。



(2)

特開平11-176521

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 導電材料によって形成され、一端側に相手コネクタと当接接続される接触部を有するとともに、他端側にプリント基板の配線パターンや導線等と接続される接続部を有してなるコネクタ本体と、

前記接触部および前記接続部の間において前記コネクタ本体の外周を覆って設けられたシールド部材とからなり、

前記シールド部材が、前記コネクタ本体の外周を覆って形成された絶縁材料製の絶縁層とこの絶縁層の外周を覆って形成された導電材料製の導電層とから構成されていることを特徴とするシールドコネクタ。

【請求項2】 前記絶縁層が、前記コネクタ本体の外周に絶縁材料をコーティングして形成され、前記導電層が、前記絶縁層の外周に金属メッキを施されて形成されていることを特徴とする請求項1に記載のシールドコネクタ。

【請求項3】 前記絶縁層および前記導電層が、薄いシート状の絶縁材料からなるフィルムの上に薄いシート状の絶縁フィルムを重ね合わせたフィルム状シートからなり、

2枚の前記フィルム状シートにより前記コネクタ本体の中間部を挟むとともに前記2枚のフィルム状シートを密着させて前記シールド部材が形成されていることを特徴とする請求項1に記載のシールドコネクタ。

【請求項4】 請求項1～3のいずれかに記載のシールドコネクタを複数個、絶縁材料製のコネクタボディにより整列保持して構成されるコネクタであって、前記コネクタボディの外周から前記シールドコネクタの中間部の一部および前記接続部が突出し、前記コネクタボディの外周に導電材料製のグラウンド層が形成され、前記シールドコネクタの前記外周に突出する部分において前記導電層と前記グラウンド層とが当接して接続されており、

前記コネクタがプリント基板等のような取付部材に取り付けられるときに、前記グラウンド層が前記取付部材を介してグラウンド接続されることを特徴とするコネクタ。

【請求項5】 前記グラウンド層が前記コネクタボディの外周に施された金属メッキ層により形成されることを特徴とする請求項4に記載のコネクタ。

【請求項6】 前記グラウンド層が前記コネクタボディの外周に取り付けられた金属板により形成されることを特徴とする請求項4に記載のコネクタ。

【請求項7】 前記コネクタを前記取付部材に取り付けるときの位置決めとなる位置決めボスが前記コネクタボディの外周に形成されるとともに前記位置決めボスと嵌合する位置決め孔が前記取付部材に形成されており、前記グラウンド層が前記位置決めボスの表面を覆って形成され、前記位置決め孔の内周にグラウンド接続された導電材料製の層を有し、前記位置決めボスを前記位置決め孔に

挿入嵌合させて前記グラウンド層をグラウンド接続させるようになっていることを特徴とする請求項4に記載のコネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コネクタに用いられ相手コネクタに当接接続されるコネクタと、このコネクタを複数個、整列保持して構成されるコネクタに関する。

【0002】

【従来の技術】上記のようなコネクタを有するコネクタとしては、図9に示すように構成されたレセプタクルコネクタ501やプラグコネクタ505が従来から知られている。これらのコネクタ501、505は互いに嵌合して、レセプタクルコネクタ501に設けられたレセプタクルコネクタ502と、プラグコネクタ505に設けられたプラグコネクタ506とが当接して電気接続されるようになっている。

【0003】このような両コネクタ502、506の当接接続に際して、接続信頼性を確保するには当接接触圧を所定圧以上とすることが要求され、この際ではレセプタクルコネクタ502がプラグコネクタ506に押されて外方に並がるように弾性変形するときの弾力性により接触圧を得ている。このような弾性接触力を確保するにはレセプタクルコネクタ502の上方への突出高さは所定高さとなる必要がある。また、両コネクタの嵌合接続を行うのに必要な接触圧を確保することも必要であり、この点からレセプタクルコネクタ502の上方への突出高さおよびプラグコネクタの突出長さが必要値となるように設定される。

【0004】また、このようなレセプタクルコネクタ501およびプラグコネクタ505においては、複数（多数）のレセプタクルおよびプラグコネクタ502、506をコネクタボディにより整列保持し、複数の信号伝送が可能とされている。近時においては、このような多極化の要求がますます強くなってきており、同時にコネクタを小型化する要求も強くなってきている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】以上のような要求から、コネクタ内においてコネクタを組むとともに挟み込んで配列するような構成が採用されるようになってきているが、コネクタの接触圧確保および接触圧確保の要求からコネクタ高さはある程度以上確保する必要がある、細くて長いコネクタが使用される傾向にある。ところが、このような細くて長いコネクタを挟み込んで配列した場合には、特に信号を高速伝送するときにはクロストークが発生しやすく、高周波伝送特性が低下するという問題がある。

【0006】なお、クロストークを防止して高周波伝送特性を向上させるために、例えば、整列保持されたコネクタ

(3)

特開平11-176521

3

クトのうちのいくつかをグランド接続して、このようにグランド接続されたコンタクトの間に信号伝送用のコンタクトを配置する構成が従来から用いられている。このようにすれば、クロストークのおそれなくなり信号の高速伝送は可能となるが、グランド接続されたコンタクトは信号用として用いることができないため、より多くのコンタクトが必要となりコネクタが大型化するという問題がある。

【0007】本発明はこのような問題に基きてなされたものであり、隣接するコンタクトとの間で信号のクロストークの発生が少なく、信号の高速伝送が可能となるようなコンタクトを提供することを目的とし、さらに、このようなコンタクトを用いた、クロストークがなく、高い高速伝送特性を有するコネクタを提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】このような目的達成のため、本発明のコンタクトは、一端側に接触部を有するとともに他端側に接続脚部を有してなる導電材料製のコンタクト本体と、接触部および接続脚部の間においてコンタクト本体の外周を覆って設けられたシールド部材とから構成され、このシールド部材が、コンタクト本体の外周を覆って形成された絶縁材料製の絶縁層とこの絶縁層の外周を覆って形成された導電材料製の導電層とから構成されている。

【0009】このような構成のコンタクトの場合には、例えば導電層をグランド接続しておけば、隣接コンタクトとの間で信号のクロストークの発生を導電層により阻止することができ、このコンタクトを狭ビッチで配設した場合でもクロストークのおそれなくなり、信号の高速伝送が可能となる。

【0010】なお、コンタクト本体の外周に絶縁材料をコーティングして絶縁層を形成し、この絶縁層の外周に金属メッキを施して導電層を形成することができる。また、絶縁層および導電層を薄いシート状の絶縁材料からなるフィルムの上に薄いシート状の絶縁フィルムを重ね合わせたフィルムシートから形成しても良く、この場合には、2枚のフィルム状シートによりコンタクト本体の中間部を挟むとともにこれら2枚のフィルムシートを密着させてシールド部材が形成される。いずれの場合も、比較的簡単にシールド部材で覆われたコンタクトを簡単に且つ容易に大量生産することができる。

【0011】一方、本発明に係るコンタクトは、上記のように構成された複数のシールドコンタクトを絶縁材料製のコネクタボディにより整列保持して構成され、コネクタボディの外周からシールドコンタクトの中間部の一部と接続脚部が突出し、コネクタボディの外周に導電材料製のグランド層が形成され、シールドコンタクトにおけるコネクタボディ外周に突出する部分において導電層とグランド層とが当接して接続され、コネクタがグランド

3

4

基板等のような取付部材に取り付けられるときに、グランド層が取付部材を介してグランド接続される。

【0012】このコネクタの場合には、取付部材に取り付けられた状態でグランド層がこの取付部材を介してグランド接続されるため、このグランド層に当接して接続されている導電層がグランド接続された状態となる。各シールドコンタクトの中間部は絶縁層で覆われた上にさらに導電層により覆われているため、導電層がグランド接続されるとこの導電層により隣接するコンタクトとの間で信号のクロストークが防止される。このため、コネクタボディにより整列保持されたコンタクトの間隔が狭い場合（すなわち、狭ビッチで整列保持されている場合）でも隣接するコンタクト間でのクロストークが生じることがなく、高速伝送特性を向上させることができる。

【0013】なお、コネクタボディの外周に形成されるグランド層は、コネクタボディの外周に金属メッキを施したり、コネクタボディの外周に金属板を取り付けたりして、簡単に形成することができる。

【0014】また、コネクタを取付部材に取り付ける時の位置決めとなる位置決めボスとコネクタボディの外周に形成するとともにこの位置決めボスと嵌合する位置決め孔を取付部材に形成し、グランド層を位置決めボスの表面を覆って形成し、位置決め孔の内周にグランド接続された導電材料製の層を形成するのが好ましく、これにより、位置決めボスを位置決め孔に挿入嵌合させるだけで、簡単にグランド層をグランド接続させることができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明に係るコンタクトおよびこれを用いたコネクタの好ましい実施形態について説明する。まず、図1～図3を参照して本発明に係るコンタクトを用いたレセプタクルコネクタ1およびプラグコネクタ5について説明する。ここで、レセプタクルコネクタ1はレセプタクルコネクタボディ10により複数のレセプタクルコンタクト2を整列保持してインサートモールドにより作られている。また、プラグコネクタ5は絶縁材料製のプラグコネクタボディ50により複数のプラグコンタクト6を整列保持して構成されており、プラグコンタクト6はインサートモールドもしくは圧入によりコネクタボディ50に保持される。

【0016】レセプタクルコネクタ2は、コンタクト本体20とシールド部材30とからなり、断面図における形状が略J字状に形成されている。コンタクト本体20は導電材料によって形成され、レセプタクルコネクタボディ10の前後面11aから側方から突出してクラック状に折り曲げられた接続脚部21と、この接続脚部21に設けられて水平に伸びてレセプタクルコネクタ保持孔15内に位置する保持部22と、この保持部22から直角に折れ曲がって上方に伸びてレセプタクル側空間13

5

(4)

特開平11-176521

5

6

内に突出するリード部23と、このリード部23の先端に形成された接触部24とからなる。

【0017】リード部23は外方に広がる曲げ弾性変形が可能となる弾性を有しており、接触部24は内側に向かって湾曲して形成されており、後述するプラグコネクタ5と直接接触するようになっている。

【0018】このように形成されたコンタクト本体20の中間部（保持部22およびリード部23）には、シールド部材30が接着されている。シールド部材30は、図3にその詳細を示すようにコンタクト本体20の外周に接着もしくはコーティングされた電気絶縁性を有するセラミックやプラスチック等の絶縁層31と、この絶縁層31の外周にメッキされた金やニッケル等の導電層32とからなる。

【0019】シールド部材30は、コンタクト本体20における保持部22およびリード部23の外周（中間部の外周）にのみ設けられ、基板の配線パターン等に半田付けされる接続部21および相手コンタクトと接触する接触部24には設けられていない。上記のコンタクト2においては、コンタクト本体20の幅が0.4mm程度である場合には、絶縁層31の厚さ11は2〜10μm程度とし、導電層32の厚さ12は、0.1〜2μm程度とすることが望ましい。

【0020】このように構成された複数のレセプタクルコンタクト2がインサートモールドされてレセプタクルコネクタボディ10により整列保持され、レセプタクルコネクタ1が構成される。レセプタクルコネクタボディ10は絶縁性を有する樹脂等のモールドにより作られ、矩形板状の基部11と、この基部11の上に矩形箱状に上方に延びて形成された外側壁部12とを有する。このため、基部11の上面側には外側壁部12により囲まれて上方に開口したレセプタクル側空間13が形成される。基部11には、基部11の前後面11aからレセプタクル側空間13に延びてレセプタクルコンタクト2の中間部が配設保持され、この中間部の外周がシールド部材30により覆われている。なお、レセプタクルコンタクト2は、レセプタクルコネクタボディ10において2列に並んで配設され、その接触部24はレセプタクル側空間13内に2列に並んで位置する。

【0021】上記インサートモールドに際して、長手方向に延びる一対のグランド線35が図1に示すように配設され、このグランド線35は全レセプタクルコンタクト2のシールド部材30に直接接触する。具体的には、グランド線35はシールド部材30の外周側の導電層32に接触し、このグランド線35は外部においてグランド接続されるようになっている。

【0022】次に、このように構成されたレセプタクルコネクタ1と嵌合されるプラグコネクタ5について図2等を参照して説明する。このプラグコネクタ5は、絶縁材料材設のプラグコネクタボディ50に複数のプラグコン

タクト6を2列に並べて保持して構成される。プラグコネクタボディ50には、底壁部51、外側壁部52およびプラグコンタクト保持部54により囲まれるとともに下方に開口したプラグ側空間53が形成されている。

【0023】プラグコンタクト6は、導電材料によって形成されたコンタクト本体60と、このコンタクト本体60の中間部63に接着されるシールド部材70とから構成されている。コンタクト本体60は、底壁部51を貫通するとともにプラグコンタクト保持部54に保持されてプラグ側空間53に突出する接触部61と、プラグコネクタボディ50の外方に突出する接続部62と、接触部61と接続部62とを繋ぐ中間部63とから構成される。

【0024】シールド部材70は、レセプタクルコンタクト2のコンタクト本体20に接着されているシールド部材30と同様の構成であり、図4において括弧で囲んだ番号で示すように、コンタクト本体60の中間部63の外周を覆う絶縁材料製の絶縁層71と、この絶縁層71の外周を覆う導電材料製の導電層72とから構成される。なお、このシールド部材70は、接触部61と接続部62とは形成されず、この部分ではコンタクト本体60が露出している。

【0025】プラグコネクタボディ50には、図示のように長手方向に延びる一対のグランド線75が配設され、このグランド線75は全プラグコンタクト6のシールド部材70に直接接触する。具体的には、グランド線75はシールド部材70の外周側の導電層72に接触し、このグランド線75は外部においてグランド接続されるようになっている。

【0026】このように構成された両コネクタ1、5を嵌合させると、各コンタクト2、6の接触部24、61同士が当接して両コネクタ2、6が接続され、信号の伝達が行われる。このとき、レセプタクルコンタクト2およびプラグコンタクト6においては、中間部外周がシールド部材30、70によって覆われている。このため、その導電層32、72に接触するグランド線35、75をグランド接続すれば、隣接するレセプタクルコンタクト2およびプラグコンタクト6間でのクロストークを防止することができ、高速信号伝送をクロストークの問題なしに行うことが可能となる。

【0027】次に、本発明に係るコネクタの異なる実施形態を、レセプタクルコネクタを例にして、図5および図6を参照して説明する。上記実施形態においては、レセプタクルコンタクト2をインサートモールドして保持する形式のレセプタクルコネクタ1について説明したが、この実施形態においては、レセプタクルコンタクト2がレセプタクルコネクタボディ210に圧入して取り付けられてレセプタクルコネクタ201が構成される。ここで使用されるレセプタクルコネクタ2は、図1等に示したコンタクトと同一構成であるので、同一部分に

7

同一番号を付してその説明を省略する。

【0028】レセプタクルコネクタボディ210は、絶縁樹脂をモールドして作られ、上方に開口した矩形溝状空間215を形成する側壁部211、底壁部212および左右フランジ部213を有している。また、底壁部212の下面212aには金属メッキもしくは導電材料の塗布により導電性を有するグラウンド層230が形成されている。ここで、コネクタボディ201の下面はフランジ部213の下面213aの方が下方に突出しているが、グラウンド層230は図示のように、底壁部212の下面212aからフランジ部213の下面まで繋がって覆っている。フランジ部213の下面にはプリント基板に取り付けられるときの位置決めボス217がそれぞれ下方に突出して設けられているが、グラウンド層230はこの位置決めボス217の表面も覆って形成されている。

【0029】レセプタクルコンタクト2は下方から接触部24を空間215内に突出させるように圧入されて2列に並んで保持される。このため、保持部22および接続部21はコネクタボディ201の下面側に位置し、保持部22を覆うシールド部材130はコネクタボディ201の下面212aのグラウンド層230に当接する。このため、シールド部材130の導電層32はグラウンド層230と当接接続される。なお、この接続を補うため、導電層32とグラウンド層230との当接部に導電性ペーストを塗布するのが好ましい。

【0030】このように構成されたレセプタクルコネクタ201は、プリント基板300に取り付けられる。この取付のため、プリント基板300には位置決めボス217を挿入させて受容する位置決め孔302（スルーホール）が形成されている。位置決め孔302の内周面には導電層303が形成され、この導電層303はプリント基板300の表面に延び、さらに、配線パターンを介してアース接続（グラウンド接続）されている。プリント基板300の表面には、各レセプタクルコンタクト2の接続部21と接合される配線パターン301が形成されており、位置決めボス217を位置決め孔302に挿入させるとともに接続部21を配線パターン21に半田接合させてレセプタクルコネクタ201がプリント基板300にサーフェスマウントされるようになっている。

【0031】このようにレセプタクルコネクタ201がプリント基板300にサーフェスマウントされた状態で、位置決めボス217が位置決め孔302に嵌合することで、グラウンド層230がグラウンド接続される。この結果、各レセプタクルコンタクト2のシールド層30を構成する導電層32がグラウンド接続される。このため、このレセプタクルコネクタ201を、例えば、図2に示すプラグコネクタ5と嵌合して信号伝達を行うときに、導電層32により隣接するコンタクト間でのクロストークが効果的に防止され、高伝送特性が向上する。

(5)

待機部11-176521

8

【0032】なお、この実施形態においては、グラウンド層230を金属メッキもしくは導電材料を塗布して形成されているが、金属板をコネクタボディの下面に貼り付けて形成してもよい。

【0033】上記の実施形態においては、シールド部材30、70を構成する絶縁層31、71および導電層32、72をコンタクト本体20、60にコーティング、メッキ等により形成しているが、本発明はこのような構成に限られるものではなく、コンタクト本体の外周をフィルムで覆ってシールド部材を設けるようにしてもよい。例えば、図7および図8に示すように、コンタクト本体120の両側から2枚のフィルム状シールド部材130で挟持するように構成して、コンタクト本体120をシールドしたレセプタクルコンタクト102を形成してもよい。

【0034】フィルム状シールド部材130は、ポリイミドテープ等の電気絶縁性を有する絶縁フィルム131と、この絶縁フィルム131の片面に固着されたアルミもしくは銅フィルム等の導電フィルム132とから構成されている。そして、コンタクト本体120の側に絶縁フィルム131面が位置するように、コンタクト本体120を2枚のフィルム状シールド部材130によって挟持するようにした状態で接着などにより密着させる。

【0035】これにより、コンタクト本体120の外周にしっかりとフィルム状シールド部材130を接着させることができる。また、隣接するコンタクト本体120、120の間に位置するフィルム状シールド部材130、130同士もしっかり密着させることができる。従って、このように構成されたレセプタクルコンタクト102をレセプタクルコネクタボディにインサートモールドしてレセプタクルコネクタを形成すれば、コネクタを容易に製造することができる。

【0036】なお、絶縁フィルム131の表面に導電フィルム132を固着したフィルム状シールド部材130を密着させる代わりに、絶縁フィルムと導電フィルムとをそれぞれ別々に密着させてもよい。この場合には、コンタクト本体の外周を2枚の絶縁フィルムにより挟持して密着させ、次にこのように絶縁フィルムが密着されたコンタクト本体の外周を2枚の導電フィルムにより挟持して密着させてシールド部材が形成される。

【0037】上記のように、コンタクト本体120の外周にフィルム状シールド部材130を密着させる場合には、コンタクト本体120の形状は前記コンタクト本体20のように略L字状に形成されているものよりも、比較的ストレートな形状に形成されているもののほうが適している。しかし、複雑な形状に形成されているコンタクト本体には用いることができないというものでなく、略L字状に形成されているコンタクト本体にももちろん用いることができる。

【0038】上記のように構成されたレセプタクルコ

9

(6)

特開平11-176521

10

クタ1等においては、シールド部材30、230の厚さは厚くて0.12mm程度とし、フィルム状シールド部材130を用いた場合でもその厚さは厚くて0.02~0.03mmとすることが望ましい。従って、従来のレセプタクルコンタクトに比べてレセプタクルコンタクト2、102における寸法の増加が少ないため、従来のレセプタクルコネクタと同一の構成でレセプタクルコネクタ1等を形成することができる。

【0039】このため、レセプタクルコネクタボディ10等におけるレセプタクルコンタクト保持孔15等の形状寸法も、従来のレセプタクルコンタクト保持孔の形状寸法に対して若干の寸法変更を行うだけで良く、レセプタクルコネクタ1等の製作を容易に行うことができる。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係るコンタクトは、コンタクト本体の外周をシールド部材により覆って構成され、このシールド部材が、コンタクト本体の外周を覆って形成された絶縁材料製の絶縁層とこの絶縁層の外周を覆って形成された導電材料製の導電層とから構成されているので、導電層をグラウンド接続しておけば、隣接コンタクトとの間で信号のクロストークの発生を導電層により防止することができる。このコンタクトを挟み込んで配設した場合でもクロストークのおそれなくなり、信号の高速伝送が可能となる。

【0041】なお、コンタクト本体の外周に絶縁材料をコーティングして絶縁層を形成し、この絶縁層の外周に金属メッキを施して導電層を形成することができる。また、絶縁層および導電層を薄いシート状の絶縁材料からなるフィルムの上に薄いシート状の絶縁フィルムを塗布合わせたフィルム状シートから形成しても良く、この場合には、2枚のフィルム状シートによりコンタクト本体の中間部を挟むとともにこれら2枚のフィルム状シートを密着させてシールド部材が形成される。いずれの場合も、比較的簡単にシールド部材で覆われたコンタクトを簡単に且つ容易に大量生産することができる。

【0042】一方、本発明に係るコンタクトは、上記のように構成された複数のシールドコンタクトを絶縁材料製のコネクタボディにより整列保持して構成され、導電層がコネクタボディ外面に形成されたグラウンド層と当接接続され、このコネクタが取付部材に取り付けられた状態でグラウンド層が取付部材を介してグラウンド接続されるため、コンタクトの導電層がグラウンド接続され、この導電層により隣接するコンタクトとの間で信号のクロストークが防止される。このため、コネクタボディにより整列保持されたコンタクトの間隔が狭い場合（すなわち、狭くして整列保持されている場合）でも隣接するコン

タクト間でのクロストークが生じることがなく、高速伝送特性を向上させることができる。

【0043】なお、コネクタボディの外面に形成されるグラウンド層は、コネクタボディの外面に金属メッキを施したり、コネクタボディの外面に金属板を取り付けたりして、簡単に形成することができる。

【0044】また、コネクタを取付部材に取り付ける時の位置決めとなる位置決めボスをコネクタボディの外面に形成するとともにこの位置決めボスと嵌合する位置決め孔を取付部材に形成し、グラウンド層を位置決めボスの表面を覆って形成し、位置決め孔の内周にグラウンド接続された導電材料製の層を形成するのが好ましく、これにより、位置決めボスを位置決め孔に挿入嵌合させるだけで、簡単にグラウンド層をグラウンド接続させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るレセプタクルコネクタ一例を示す斜視図である。

【図2】本発明に係るプラグコネクタの一例を示す斜視図である。

【図3】上記レセプタクルおよびプラグコネクタを嵌合のため対向した状態を示す断面図である。

【図4】本発明に係るコンタクトの一部を拡大して示す断面図である。

【図5】本発明に係るレセプタクルコネクタの異なる例を示す側面図である。

【図6】このレセプタクルコネクタを図5の矢印I-VIに沿って示す断面図である。

【図7】本発明に係るコンタクトの異なる構成を示す斜視図である。

【図8】上記コンタクトの図7におけるVII矢視の拡大図である。

【図9】従来のレセプタクルおよびプラグコネクタの断面図である。

【符号の説明】

- 1 レセプタクルコネクタ
- 2、102、202 レセプタクルコンタクト
- 5 プラグコネクタ
- 6 プラグコンタクト
- 10、210 レセプタクルコネクタボディ
- 20、120 レセプタクルコンタクト本体
- 35 グラウンド層
- 50 プラグコネクタボディ
- 60 プラグコンタクト本体
- 30、70、130 シールド部材
- 230 グラウンド層

